**Домашнее задание по информатике**

**для учащихся 9-ых классов**

 *Данное домашнее задание разработано как итоговое после изучения Раздела № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблиц» (учебник «Информатика», 9 класс, авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.)*

*Степень сложности: средний*

*Тип задания: индивидуальное*

*Рекомендуемое количество времени: 1 час*

*Способ проверки: взаимная проверка*

С использованием электронной таблицы произвести обработку данных с помощью статистических функций.

1. Представить сведения о 15-ти учащихся класса (Фамилия, имя, возраст, пол, средний балл по информатике за четверть);
2. Определить средний балл мальчиков по предмету;
3. Определить долю отличниц среди девочек;
4. Определить разницу среднего балла учащихся разного возраста.

*Комментарии к заданиям:*

            В таблице используются дополнительные колонки, которые необходимы для ответа на вопросы, поставленные в задаче  — *возраст ученика* и является ли учащийся *отличником и девочкой* одновременно.
Для расчета возраста использована следующая формула (на примере ячейки G4):

**=ЦЕЛОЕ((СЕГОДНЯ()-E4)/365,25)**

Из сегодняшней даты вычитается дата рождения ученика. Таким образом, получаем полное число дней, прошедших с рождения ученика. Разделив это количество на 365,25 (реальное количество дней в году, 0,25 дня для обычного года компенсируется високосным годом), получаем полное количество лет ученика; наконец, выделив целую часть, — возраст ученика.

Является ли девочка отличницей, определяется формулой (на примере ячейки H4):

**=ЕСЛИ(И(D4=5;F4="ж");1;0)**

Приступим к основным расчетам.
Прежде всего требуется определить средний балл девочек. Согласно определению, необходимо разделить суммарный балл девочек на их количество. Для этих целей можно воспользоваться соответствующими функциями табличного процессора.

**=СУММЕСЛИ(F4:F15;"ж";D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(F4:F15;"ж")**

        Функция СУММЕСЛИ позволяет просуммировать значения только в тех ячейках диапазона, которые отвечают заданному критерию (в нашем случае ребенок является мальчиком). Функция СЧЁТЕСЛИ подсчитывает количество значений, удовлетворяющих заданному критерию. Таким образом и получаем требуемое.
Для подсчета доли отличниц среди всех девочек отнесем количество девочек-отличниц к общему количеству девочек (здесь и воспользуемся набором значений из одной из вспомогательных колонок):

**=СУММ(H4:H15)/СЧЁТЕСЛИ(F4:F15;"ж")**

        Наконец, определим отличие средних баллов разновозрастных детей (воспользуемся в расчетах вспомогательной колонкой **Возраст**):

**=ABS(СУММЕСЛИ(G4:G15;15;D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(G4:G15;15)-**
**СУММЕСЛИ(G4:G15;16;D4:D15)/СЧЁТЕСЛИ(G4:G15;16))**

*Оценивание работы:*

Оценка **«Отлично»** - выполнены все задания, правильное и грамотное использование формул без ошибок;

Оценка **«Хорошо»** - выполнены все задания, некорректное применение формул, или не выполнено одно задание;

Оценка **«Удовлетворительно»** – выполнено 2 задания, либо 1-2 ошибки в использовании формул;

Оценка **«Неудовлетворительно»** - выполнено 1 задание, либо 3-4 ошибки в использовании формул